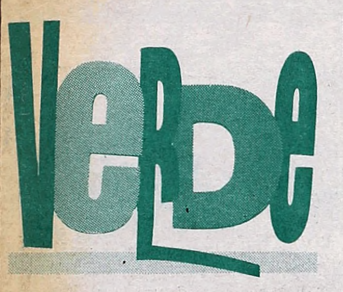


Suplemento de Página/12 Año 3 - Nº147- Domingo 22 de agosto de 1993

EN CAPITAL FEDERAL SE HA REGISTRADO HASTA EL DOBLE DE LA CONTAMINACION ACEPTADA INTERNACIONALMENTE

Desde las 8 hasta las 14 se registran en algunas zonas porteñas los más altos niveles de contaminación atmosférica. Pese al humo que suele identificar a los colectivos, los mayores responsables de estos altos índices de contaminantes en el aire son los automóviles. De allí que, paradójicamente, el microcentro se vuelve irrespirable sólo durante los fines de semana.





CONTAMINACION DEL AIRE PORTEÑO·

CIUDAD DE POBRES PULMONES

Por Alejandra Folgarait

Desde marzo del año pasado un moderno equipo de medición, instalado por una entidad no gubernamental en distintas esquinas porteñas, viene registrando la calidad del aire de la ciudad. En las horas pico, los buenos aires se oscurecen en el macrocentro más de lo que recomiendan las normas internacionales.

Las callecitas de Buenos Aires siguen teniendo ese qué sé yo de contaminadas. Un reciente estudio de la calidad de su aire prueba que en algunas de sus esquinas céntricas la concentración de monóxido de carbono (CO) por las mañanas duplica el límite máximo permitido por la Organización Mundial de la Salud, mientras que en el microcentro, paradójicamente, el aire es razonable durante los días de semana pero se torna tan irrespirable como en Talcahuanoano y Corrientes los sábados a la noche, cuando los coches invaden el coto financiero. Este y otros estudios echan por tierra que la contaminación debida a los colectivos –su hollín cargado de partículas de carbón– sean la mayor amenaza para los aires porteños. En términos de monóxido de carbono y plomo, los autos nafteros siguen siendo los culpables número uno.

La noche del 20 de diciembre de 1992 puso a los investigadores al borde de un ataque de nervios. La concentración de 40 ppm de CO marcada en un minuto era imposible a esa hora y en ese lugar. Por un momento pensaron en Santiago de Chile o el Distrito Federal mejicano y sus alarmas atmosféricas, pero luego echaron mano a la sensatez. "Tendremos que mandar el aparato a recalibrar", se lamentaron. Pero vinchas, banderas y bombos los despertaron. Ganó Boca y miles de hinchas festejaban a todo escape en el centro de la ciudad. Desde entonces, quienes leen los datos "escupidos" por la computadora adosada al espectrofotómetro infrarrojo no dudan en creer lo que dice.

Desde marzo del año pasado, el moderno equipo de medición del peligroso gas CO se localiza, por meses, en distintas zonas de la Capital Federal. Si bien aún continúa operando y se proyecta desplazarlo a Flores, Villa del Parque, Lugano y Mataderos, los resultados ya obtenidos permiten afirmar que el centro de la ciudad es por las mañanas una verdadera zona de riesgo para los transeúntes y los sufridos habitantes de departamentos. "Desde las 8 a las 14 encontramos en el centro (Talcahuano y Corrientes) todos los días hábiles desde 11,5 hasta 18,9 partes por millón (ppm) de CO, cuando la OMS y la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los Estados Unidos coinciden en que el máximo tolerable es de 9 ppm en períodos de ocho horas y de 35 ppm en una hora", informa la médica Norma Cadoppi, vicepresidenta de la Fundación Argentina Siglo XXI, que importó el aparato medidor y lleva adelante la investigación en el marco de su plan Aire Limpio.

La única reglamentación vigente sobre concentración de gases contaminantes en Buenos Aires es una ordenanza municipal de 1983 que establece un límite de 12 ppm cada 20 minutos y 2,6 ppm por día, que muchos consideran "letra muerta". También existe una ley –no reglamentada– de 1973, que es mucho más complaciente que sus equivalentes de otros países, ya que pone el tope en las 10 ppm de promedio cada 8 horas y 50 ppm por hora. Y más de un proyecto de ordenanza espera turno en el Concejo Deliberante para poner al día controles sistemáticos y límites más estrictos (ver aparte).

"Como no existe un criterio único, decidimos tomar como límites los que se consideran en todo el mundo, incluidos Estados Unidos, Chile y México", refirió Cadoppi. El funcionamiento del aparato está supervisado por el Instituto de Química y Medio Ambiente de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA). Fue calibrado en Ciudad Universitaria y luego instalado por una temporada en el microcentro (Maipú y Córdoba) y, desde un año atrás, toma y procesa muestras en Talcahuanoano y Corrientes en forma ininterrumpida. El aparato toma aire a una altura de 80 centímetros del piso, hace un dosaje del CO y, por medio de una computadora, elabora automáticamente gráficos con promedios horarios y por períodos de ocho horas, a lo largo de 24 horas.

"Nos sorprendió que en el microcentro los niveles de este gas fueran extremadamente bajos, pero esto se explica porque la circulación del parque automotor está vedada durante los días laborables", relata Cadoppi. En cambio, los sábados a la tarde el centro es un desastre, provocado por los miles que van en auto en busca de entretenimiento.

Por su parte, Miguel Gutiérrez Castañón, quien inventó un dispositivo para carburadores que disminuye las emisiones y ahorra combustible, afirmó en una carta dirigida en septiembre del año pasado al presidente del Concejo Deliberante que "los automotores lanzan a la atmósfera 527.100 toneladas por año de CO en nuestra ciudad. El grado de contaminación representa una densidad de 500 microgramos por metro cúbico, cuando lo normal es 150 ug/m3", basándose en un estudio llevado a cabo por el ingeniero Eduaro Pedace, de la Escuela de Salud Pública de la UBA. Según éste, un estudio realizado en la ciudad norteamericana de Los Angeles mostró que cada mil litros de nafta consumida por año sin dispositivos de control se emiten por sus escapes 300 kilos de CO, 20 a 40 kg. de hidrocarburos, 5 a 15 kg. de óxidos de nitrógeno y 0,5 a 1 kg. de óxidos de azufre, entre otros contaminantes (aldehídos, ácidos orgánicos).

ARMA MORTAL

El monóxido de carbono es un gas incoloro, sin olor, no irritante pero sí muy tóxico, ya que impide que la hemoglobina de los glóbulos rojos cumpla con su función de transporte de oxígeno desde los pulmones hasta los tejidos. "Los primeros síntomas pueden ser cefaleas, irritabilidad, confusión y trastornos visuales. Luego aparecen el vértigo, las náuseas y las convulsiones", informa Cadoppi. Si la concentración es muy alta y el tiempo de exposición prolongado, la consecuencia de su inhalación es la muerte (100 ppm de CO en el aire producen la muerte por falta de oxígeno).

Pero el CO no es el único fantasma del aire limpio. Los hidrocarburos (incluido el cancerígeno benceno), los óxidos de azufre y de nitrógeno, el plomo, las partículas de carbono en suspensión, son otros contaminantes generados por la combustión de los motores.

La comercialización de naftas sin aditivos de plomo seguramente redundará en una mejora en el nivel de contaminación del aire porteño, aunque es considerable el porcentaje del parque automotor que no está preparado para utilizarla o que no ha incorporado los catalizadores que impiden la salida del plomo por el caño de escape (por otra parte, no es seguro que los aditivos que se utilizan en lugar del plomo sean menos peligrosos). Respecto de los vehículos que utilizan gas natural comprimido puede decirse algo parecido: son menos perjudiciales, pero no son todos.

En cuanto al ozono en su faz negativa –producido en las capas bajas de la atmósfera como consecuencia de reacciones químicas entre algunos de los gases emitidos por los escapes– y las partículas en suspensión, una investigación de la Asociación Norteamericana del Pulmón encontró en Los Angeles que en el período 1984/89 se produjeron casi 3 mil

---

MERCEDES BENZ

COLECTIVOS A EXAMEN

Si bien los casi dos millones de automóviles nafteros son los responsables del 66 por ciento de la contaminación del aire de la ciudad, según datos de la revista *El auto colectivo*, mientras que los que llevan pasajeros –alrededor de 15 mil, impulsados con gasoil– sólo causan un 8 por ciento de las impurezas de la atmósfera, la empresa Mercedes Benz decidió iniciar una campaña de control de las emisiones de los vehículos del mercado con su marca. "Es que la gente se queja especialmente del humo negro que largan algunos colectivos porque el hollín es visible. Pero este humo negro es menos dañino que las emisiones de los automóviles particulares", dice Orlando Molaro, jefe de relaciones públicas y prensa de la compañía de origen alemán.

En verdad, los autos nafteros emiten mucho más CO que los gasoleros, mientras que éstos se caracterizan por una combustión que culmina en mayor cantidad de partículas de carbón y azufre. Según MB, las emisiones del escape naftero contienen un 1 por ciento de elementos tóxicos. Esa proporción se reduce a la mitad en los vehículos diesel de carga, que funcionan con gasoil.

Decididos a que su imagen no quede asociada a la contaminación ambiental –de la que se declaran fervientes enemigos–, los ejecutivos de la Mercedes Benz local invirtieron cinco millones de pesos en una campaña que consiste en verificar la emisión de humo en todos los colectivos en las cabeceras de líneas, efectuar un diagnóstico sobre su funcionamiento, capacitar a los mecánicos de las empresas para que hagan controles y mantenimiento y recomendar la reparación necesaria.

Aunque no es obligatorio, 71 empresas habían solicitado el servicio de medición del humo que sale de los caños de escape de sus colectivos hasta julio de este año. De los 6285 colectivos inspeccionados por los técnicos de MB, 2341 emitían contaminantes por encima del valor 3 (considerado límite, aunque en muchos países el tope es menor) y debían ser reparados. Pero como la reparación no es gratuita, no todos los vehículos en infracción volvieron a las calles en buenas condiciones.

A pesar de las buenas intenciones de la campaña, y de la creciente conciencia que genera en los transportistas, MB aún no fabrica en el país el motor "ecológico" que poseen los transportes públicos en Alemania.

"Desde 1991 nuestros vehículos vienen equipados con un motor de bajas emisiones, de los que ya hemos vendido unos tres mil. Para nosotros, el primer paso ahora es mejorar lo que tenemos y concientizar a los transportistas para que controlen y hagan mantenimiento de sus unidades, y usen buen combustible. No se puede cambiar el parque automotor de un día para otro. Cuando la toma de conciencia sea fuerte, podremos incluir mejoras tecnológicas que puedan encarecer el producto, porque habrá quién lo compre", insiste el ingeniero Marino Canteli, subgerente de atención de posventa. Según los ejecutivos de MB, el prototipo del motor ecológico argentino podría estar listo el próximo año.

En cuanto a los colectivos a gas, informan que no han encontrado gran recepción en Buenos Aires. "Vendimos unos 150, especialmente en el interior del país", evalúa Canteli.

Por último, el problema de la contaminación por ruidos "puede ser mejorado con una carrocería que aísle bien el motor", asegura Molaro, quien niega que los colectivos con el motor adelante sean más perjudiciales que los que tienen motor atrás (los únicos permitidos según las nuevas disposiciones).

CONTAMINACION DEL AIRE PORTEÑO

CIUDAD DE POBRES PULMONES

Por Alejandra Folgarait

Desde marzo del año pasado un moderno equipo de medición, instalado por una entidad no gubernamental en distintas esquinas porteñas, viene registrando la calidad del aire de la ciudad. En las horas pico, los buenos aires se oscurecen en el macrocentro más de lo que recomiendan las normas internacionales.

Las callecitas de Buenos Aires siguen teniendo ese qué sé yo de contaminadas. Un reciente estudio de la calidad de su aire prueba que en algunas de sus esquinas céntricas la concentración de monóxido de carbono (CO) por las mañanas duplica el límite máximo permitido por la Organización Mundial de la Salud, mientras que en el microcentro, paradójicamente, el aire es razonable durante los días de semana pero se torna tan irrespirable como en Talcahuanoano y Corrientes los sábados a la noche, cuando los coches invaden el coto financiero. Este y otros estudios echan por tierra que la contaminación debida a los colectivos –su hollín cargado de partículas de carbón– sean la mayor amenaza para los aires porteños. En términos de monóxido de carbono y plomo, los autos nafteros siguen siendo los culpables número uno.

La noche del 20 de diciembre de 1992 puso a los investigadores al borde de un ataque de nervios. La concentración de 40 ppm de CO marcada en un minuto era imposible a esa hora y en ese lugar. Por un momento pensaron en Santiago de Chile o el Distrito Federal mejicano y sus alarmas atmosféricas, pero luego echaron mano a la sensatez. "Tendremos que mandar el aparato a recalibrar", se lamentaron. Pero vinchas, banderas y bombos los despertaron. Ganó Boca y miles de hinchas festejaban a todo escape en el centro de la ciudad. Desde entonces, quienes leen los datos "escupidos" por la computadora adosada al espectrofotómetro infrarrojo no dudan en creer lo que dice.

Desde marzo del año pasado, el moderno equipo de medición del peligroso gas CO se localiza, por meses, en distintas zonas de la Capital Federal. Si bien aún continúa operando y se proyecta desplazarlo a Flores, Villa del Parque, Lugano y Mataderos, los resultados ya obtenidos permiten afirmar que el centro de la ciudad es por las mañanas una verdadera zona de riesgo para los transeúntes y los sufridos habitantes de departamentos. "Desde las 8 a las 14 encontramos en el centro (Talcahuano y Corrientes) todos los días hábiles desde 11,5 hasta 18,9 partes por millón (ppm) de CO, cuando la OMS y la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los Estados Unidos coinciden en que el máximo tolerable es de 9 ppm en períodos de ocho horas y de 35 ppm en una hora", informa la médica Norma Cadoppi, vicepresidenta de la Fundación Argentina Siglo XXI, que importó el aparato medidor y lleva adelante la investigación en el marco de su plan Aire Limpio.

La única reglamentación vigente sobre concentración de gases contaminantes en Buenos Aires es una ordenanza municipal de 1983 que establece un límite de 12 ppm cada 20 minutos y 2,6 ppm por día, que muchos consideran "letra muerta". También existe una ley –no reglamentada– de 1973, que es mucho más complaciente que sus equivalentes de otros países, ya que pone el tope en las 10 ppm de promedio cada 8 horas y 50 ppm por hora. Y más de un proyecto de ordenanza espera turno en el Concejo Deliberante para poner al día controles sistemáticos y límites más estrictos (ver aparte).

"Como no existe un criterio único, decidimos tomar como límites los que se consideran en todo el mundo, incluidos Estados Unidos, Chile y México", refirió Cadoppi. El funcionamiento del aparato está supervisado por el Instituto de Química y Medio Ambiente de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA). Fue calibrado en Ciudad Universitaria y luego instalado por una temporada en el microcentro (Maipú y Córdoba) y, desde un año atrás, toma y procesa muestras en Talcahuanoano y Corrientes en forma ininterrumpida. El aparato toma aire a una altura de 80 centímetros del piso, hace un dosaje del CO y, por medio de una computadora, elabora automáticamente gráficos con promedios horarios y por períodos de ocho horas, a lo largo de 24 horas.

"Nos sorprendió que en el microcentro los niveles de este gas fueran extremadamente bajos, pero esto se explica porque la circulación del parque automotor está vedada durante los días laborables", relata Cadoppi.En cambio, los sábados a la tarde el centro es un desastre, provocado por los miles que van en auto en busca de entretenimiento.

Por su parte, Miguel Gutiérrez Castañón, quien inventó un dispositivo para carburadores que disminuye las emisiones y ahorra combustible, afirmó en una carta dirigida en septiembre del año pasado al presidente del Concejo Deliberante que "los automotores lanzan a la atmósfera 527.100 toneladas por año de CO en nuestra ciudad. El grado de contaminación representa una densidad de 500 microgramos por metro cúbico, cuando lo normal es 150 ug/m3", basándose en un estudio llevado a cabo por el ingeniero Eduaro Pedace, de la Escuela de Salud Pública de la UBA. Según éste, un estudio realizado en la ciudad norteamericana de Los Angeles mostró que cada mil litros de nafta consumida por año sin dispositivos de control se emiten por sus escapes 300 kilos de CO, 20 a 40 kg. de hidrocarburos, 5 a 15 kg. de óxidos de nitrógeno y 0,5 a 1 kg. de óxidos de azufre, entre otros contaminantes (aldehídos, ácidos orgánicos).

ARMA MORTAL

El monóxido de carbono es un gas incoloro, sin olor, no irritante pero sí muy tóxico, ya que impide que la hemoglobina de los glóbulos rojos cumpla con su función de transporte de oxígeno desde los pulmones hasta los tejidos. "Los primeros síntomas pueden ser cefaleas, irritabilidad, confusión y trastornos visuales. Luego aparecen el vértigo, las náuseas y las convulsiones", informa Cadoppi. Si la concentración es muy alta y el tiempo de exposición prolongado, la consecuencia de su inhalación es la muerte (100 ppm de CO en el aire producen la muerte por falta de oxígeno).

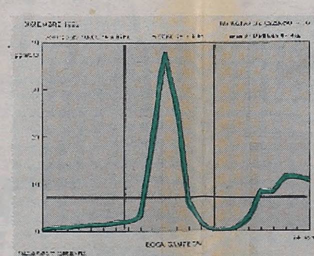
Pero el CO no es el único fantasma del aire limpio. Los hidrocarburos (incluido el cancerígeno benceno), los óxidos de azufre y de nitrógeno, el plomo, las partículas de carbono en suspensión, son otros contaminantes generados por la combustión de los motores.

La comercialización de naftas sin aditivos de plomo seguramente redundará en una mejora en el nivel de contaminación del aire porteño, aunque es considerable el porcentaje del parque automotor que no está preparado para utilizarla o que no ha incorporado los catalizadores que impiden la salida del plomo por el caño de escape (por otra parte, no es seguro que los aditivos que se utilizan en lugar del plomo sean menos peligrosos). Respecto de los vehículos que utilizan gas natural comprimido puede decirse algo parecido: son menos perjudiciales, pero no son todos.

En cuanto al ozono en su faz negativa –producido en las capas bajas de la atmósfera como consecuencia de reacciones químicas entre algunos de los gases emitidos por los escapes– y las partículas en suspensión, una investigación de la Asociación Norteamericana del Pulmón encontró en Los Angeles que en el período 1984/89 se produjeron casi 3 mil muertes prematuras debido a estos contaminantes, además de problemas de salud evaluados en 14 mil millones de dólares por año.

Si bien la municipalidad porteña ha llevado a cabo algunos controles de las emisiones de gases tóxicos en caños de escape, poniendo multas a infractores, no existe un control sistemático ni obligatorio de los vehículos que circulan. Por otra parte, no hay campañas que promuevan el mantenimiento de los autos para que no aumenten las emisiones contaminantes con el desgaste del motor. Por su parte, la Secretaría de Transporte de la Nación anunció que controlará las emisiones de gases y ruido de 10 mil colectivos, aplicando multas de hasta 1750 pesos por ruido o por descarga de partículas. Pero no se tienen noticias sobre su puesta en práctica.

Es cierto que los aires de la ciudad están lejos de la insalubridad que, por su peculiar situación geográfica, padecen las capitales de México o Chile. Pero la falta de control estatal y de aplicación de las normas, el creciente aumento del número de autos que circulan por Buenos Aires –se calcula que se han sumado más de 300 mil nuevos en el último año y esteaño las proyecciones son aún mayores- y el deterioro de la red de transporte público, son elementos suficientes para crear una situación explosiva de aquí a fines de siglo.





MERCEDES BENZ

COLECTIVOS A EXAMEN

Si bien los casi dos millones de automóviles nafteros son los responsables del 66 por ciento de la contaminación del aire de la ciudad, según datos de la revista *El auto colectivo*, mientras que los que llevan pasajeros –alrededor de 15 mil, impulsados con gasoil– sólo causan un 8 por ciento de las impurezas de la atmósfera, la empresa Mercedes Benz decidió iniciar una campaña de control de las emisiones de los vehículos del mercado con su marca. "Es que la gente se queja especialmente del humo negro que largan algunos colectivos porque el hollín es visible. Pero este humo negro es menos dañino que las emisiones de los automóviles particulares", dice Orlando Molaro, jefe de relaciones públicas y prensa de la compañía de origen alemán.

En verdad, los autos nafteros emiten mucho más CO que los gasoleros, mientras que éstos se caracterizan por una combustión que culmina en mayor cantidad de partículas de carbón y azufre. Según MB, las emisiones del escape naftero contienen un 1 por ciento de elementos tóxicos. Esa proporción se reduce a la mitad en los vehículos diesel de carga, que funcionan con gasoil.

Decididos a que su imagen no quede asociada a la contaminación ambiental –de la que se declaran fervientes enemigos–, los ejecutivos de la Mercedes Benz local invirtieron cinco millones de pesos en una campaña que consiste en verificar la emisión de humo en todos los colectivos en las cabeceras de líneas, efectuar un diagnóstico sobre su funcionamiento, capacitar a los mecánicos de las empresas para que hagan controles y mantenimiento y recomendar la reparación necesaria.

Aunque no es obligatorio, 71 empresas habían solicitado el servicio de medición del humo que sale de los caños de escape de sus colectivos hasta julio de este año. De los 6285 colectivos inspeccionados por los técnicos de MB, 2341 emitían contaminantes por encima del valor 3 (considerado límite, aunque en muchos países el tope es menor) y debían ser reparados. Pero como la reparación no es gratuita, no todos los vehículos en infracción volvieron a las calles en buenas condiciones.

A pesar de las buenas intenciones de la campaña, y de la creciente conciencia que genera en los transportistas, MB aún no fabrica en el país el motor "ecológico" que poseen los transportes públicos en Alemania.

"Desde 1991 nuestros vehículos vienen equipados con un motor de bajas emisiones, de los que ya hemos vendido unos tres mil. Para nosotros, el primer paso ahora es mejorar lo que tenemos y concientizar a los transportistas para que controlen y hagan mantenimiento de sus unidades, y usen buen combustible. No se puede cambiar el parque automotor de un día para otro. Cuando la toma de conciencia sea fuerte, podremos incluir mejoras tecnológicas que puedan encarecer el producto, porque habrá quién lo compre", insiste el ingeniero Marino Canteli, subgerente de atención de posventa. Según los ejecutivos de MB, el prototipo del motor ecológico argentino podría estar listo el próximo año.

En cuanto a los colectivos a gas, informan que no han encontrado gran recepción en Buenos Aires. "Vendimos unos 150, especialmente en el interior del país", evalúa Canteli.

Por último, el problema de la contaminación por ruidos "puede ser mejorado con una carrocería que aísle bien el motor", asegura Molaro, quien niega que los colectivos con el motor adelante sean más perjudiciales que los que tienen motor atrás (los únicos permitidos según las nuevas disposiciones).

PROYECTO DE ORDENANZA

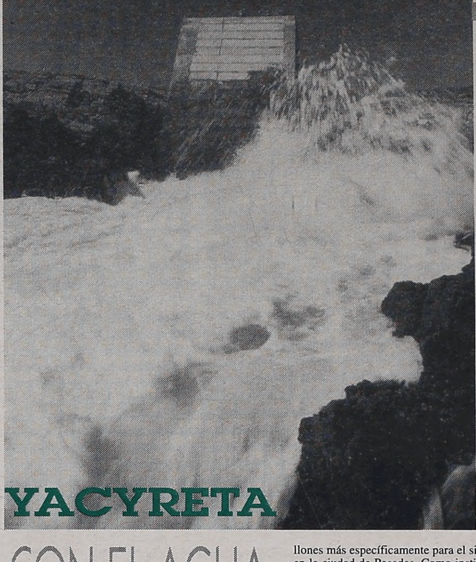
SISTEMA DE CONTROL MUNICIPAL

El crecimiento del parque automotor, el deterioro del sistema de transporte público por falta de inversión y mantenimiento, la falta de control de emisiones de industrias y el aumento de los residuos de las centrales termoeléctricas son los problemas que inspiraron al concejal Aníbal Ibarra a presentar en julio de este año un proyecto de ordenanza para crear el sistema municipal para el control de contaminantes atmosféricos, que ahora duerme su letargo en una comisión.

Este sistema mediría diariamente, y en cada barrio, la concentración de todos los gases contaminantes (dióxido y monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, ozono, plomo, hidrocarburos cíclicos y materia particulada en suspensión). La idea es dar las cifras a publicidad todos los días para que los interesados conozcan la situación y exijan la intervención de la autoridad cuando fuere necesario.

El proyecto del concejal del FREDEJUSO también propone modificar los valores admisibles y ampliarlos a todos estos gases y partículas. Por ejemplo, para el CO propone que una concentración de ocho horas de 15 ppm sea considerado un nivel de "alerta", mientras que un nivel de 30 ppm sería motivo de "alarma" y 50 ppm bastarían para declarar una "emergencia".

"Primero tenemos que conocer en qué situación nos encontramos, no sólo por las emisiones de los autos y colectivos sino también por las de industrias y centrales eléctricas. Sólo cuando tengamos estos datos podremos trabajar seriamente para disminuir la contaminación del aire", resumió Ibarra.



YACYRETA

CON EL AGUA AL CUELLO

Pese a la proximidad del llenado del embalse, el Ente Binacional no cumplió aún con las obras complementarias para mitigar el impacto ambiental de la represa, según un informe del Banco Mundial.

Por Martín Kanenguiser

Las obras ambientales de la represa hidroeléctrica Yacyretá han generado un nuevo capítulo de disputas internas en el gobierno nacional y una importante preocupación por parte de las autoridades del Banco Mundial, que ha depositado mucho dinero en ese proyecto y parece no estar dispuesto a ensuciar su marketing ecológico actual. A nivel interno, los subsecretarios de Ambiente Humano y Recursos Naturales, Héctor Dalmau y Humberto Ruchelli, dicen que sus áreas no son tomadas en cuenta por el Ente Binacional Yacyretá al evaluar el impacto ambiental de las obras, ya que gracias a su status, el Ente Binacional ha salteado la "autoridad de aplicación" de política ambiental en la Argentina –la Secretaría de Ambiente Humano y Recursos Naturales– por ser, además, un organismo que depende directamente de Presidencia de la Nación.

La propia María Julia Alsogaray ha elegido el más bajo de los perfiles en referencia a este tema, aunque las autoridades del Banco Mundial aseguran que la funcionaria está al tanto de los pasos que se dan en Yacyretá y que los mismos cuentan con su consentimiento, aunque silencioso.

En un "ayudamemoria" de carácter interno, un grupo de técnicos del Banco Mundial que visitó las obras de Yacyretá en mayo, explicó que a raíz de la falta de soluciones en cuanto al tema ambiental y social "se ve claramente que la situación social se está agudizando" y, debido a la cercanía del comienzo de la puesta en marcha de la represa, advierte que "implementar soluciones bajo permanente emergencia puede llevar a una tragedia social". Para mayo, el Plan a Corto Plazo de reasentamiento poblacional y traslado de la fauna, según el informe citado, presentaba "un 90 por ciento de incumplimiento".

En este año el banco ha puesto a disposición del ente 130 millones de dólares para esas iniciativas y 50 millones más específicamente para el sistema de cloacas en la ciudad de Posadas. Como institución crediticia, el negocio del banco es fundamentalmente dar y cobrar préstamos, pero su trascendencia planetaria le ha impedido en los últimos años obviar el tema del impacto ecológico.

En este sentido, las fuentes del banco consultadas admitieron que aun cuando haya intenciones serias de hacer un buen plan ambiental, hasta que no se vean las obras continuará la desconfianza de la gente.

El crítico borrador del Banco Mundial, que será revisado oficialmente a fines del mes de agosto, cuando otra misión de técnicos verifique nuevamente el ritmo de las obras, asegura que "aunque la fecha prevista para la generación es setiembre de 1994, de hecho el llenado del embalse comenzará a partir del 1° de junio del mismo año, fecha en la cual ya deben estar disponibles todas las soluciones de vivienda, comercio e industria".

En el Banco Mundial se afirma que si no se cumplen las obras del Plan a Corto Plazo a tiempo no se llevará adelante el cerrado de la presa en setiembre de este año, ya que ello forma parte de las cláusulas del convenio entre el Ente Binacional y esa institución mundial.

Las mayores trabas, según el banco, se han encontrado en el Estado paraguayo, por lo cual en el Estado argentino parece haber más facilidades para avanzar aunque, sondeando un poco más profundamente, se escuchan algunas voces de protesta.

Héctor Dalmau se encuentra buscando los mecanismos que le permitan a su subsecretaría intervenir en el tema Yacyretá. Para él, si se reglamenta la ley de represas, sancionada hace tres años con el voto unánime del Congreso nacional, habrá mayor margen político para parar la represa hasta que no se concluyan las obras ambientales.

El proyecto de reglamentación presentado por Dalmau prevé la creación de un consejo consultivo y una secretaría técnica, con representantes de la autoridad de aplicación, provincias adheridas a la ley, y de instituciones que tengan injerencia en la iniciativa.

Según Dalmau, eso permitiría a las provincias frenar algún proyecto de construcción de represas o alguna que ya esté en marcha –como Yacyretá– si no se cumple con las obras ambientales.

Pero la reglamentación no sale y alguna mano invisible le ha quitado en el camino el artículo que contempla la creación del comité mencionado, lo cual según su autor desvirtuaría todo el espíritu del proyecto.

Intimamente, el subsecretario teme admitir que las millonarias sumas puestas en juego en el tema de las represas sean lo suficientemente fuertes como para frenar en forma definitiva la ley.

En tanto, el subsecretario de Recursos Naturales intentó hace algunos meses, sin éxito, enviar una misión de técnicos para verificar el cumplimiento de los planes de reacomodamiento de la fauna y las consecuencias de la pérdida de vegetación. Cuando ya estaban con las valijas rumbo a las obras, alguien frenó a la comitiva.

El incidente no es el único punto ríspido entre esa área y el ente, ya que los técnicos dependientes de Ruchelli se quejan por haber sido convocados "sólo a una reunión en el mes de febrero" para discutir estos problemas. Los técnicos de Recursos Naturales plantearon en esa reunión algunos puntos de vista que no cayeron muy bien a las autoridades de Yacyretá. Entre otras cosas, dijeron que si bien se puede pensar en rescatar fauna y flora, un lugar que se modifica de esta manera produce un daño que es irreparable. Irreparable.



muertes prematuras debido a estos contaminantes, además de problemas de salud evaluados en 14 mil millones de dólares por año.

Si bien la municipalidad porteña ha llevado a cabo algunos controles de las emisiones de gases tóxicos en caños de escape, poniendo multas a infractores, no existe un control sistemático ni obligatorio de los vehículos que circulan. Por otra parte, no hay campañas que promuevan el mantenimiento de los autos para que no aumenten las emisiones contaminantes con el desgaste del motor. Por su parte, la Secretaría de Transporte de la Nación anunció que controlará las emisiones de gases y ruido de 10 mil colectivos, aplicando multas de hasta 1750 pesos por ruido o por descarga de partículas. Pero no se tienen noticias sobre su puesta en práctica.

Es cierto que los aires de la ciudad están lejos de la insalubridad que, por su peculiar situación geográfica, padecen las capitales de México o Chile. Pero la falta de control estatal y de aplicación de las normas, el creciente aumento del número de autos que circulan por Buenos Aires –se calcula que se han sumado más de 300 mil nuevos en el último año y esteaño las proyecciones son aún mayores- y el deterioro de la red de transporte público, son elementos suficientes para crear una situación explosiva de aquí a fines de siglo.

PROYECTO DE ORDENANZA

SISTEMA DE CONTROL MUNICIPAL

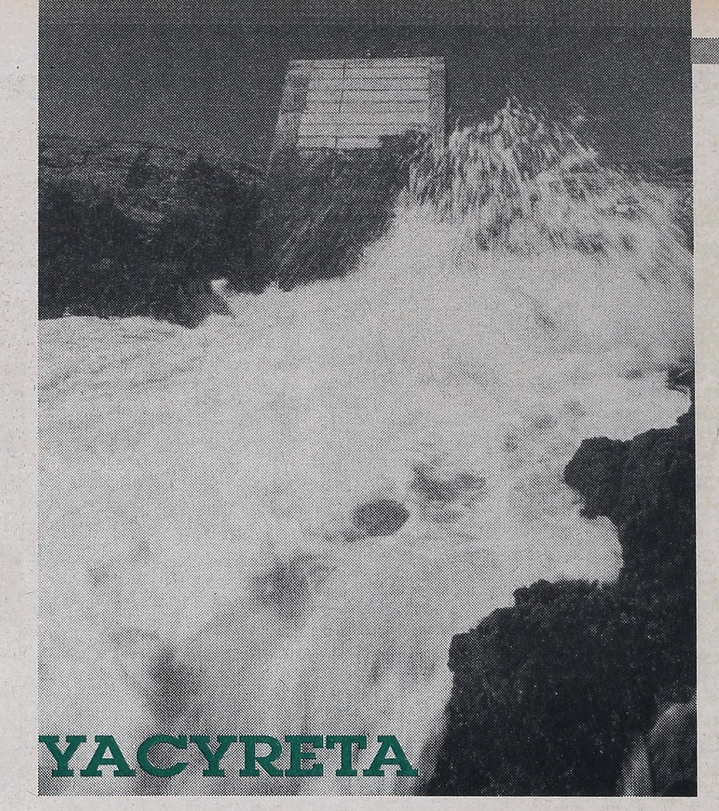
El crecimiento del parque automotor, el deterioro del sistema de transporte público por falta de inversión y mantenimiento, la falta de control de emisiones de industrias y el aumento de los residuos de las centrales termoeléctricas son los problemas que inspiraron al concejal Aníbal Ibarra a presentar en julio de este año un proyecto de ordenanza para crear el sistema municipal para el control de contaminantes atmosféricos, que ahora duerme su letargo en una comisión.

Este sistema mediría diariamente, y en cada barrio, la concentración de todos los gases contaminantes (dióxido y monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, ozono, plomo, hidrocarburos cíclicos y materia particulada en suspensión). La idea es dar las cifras a publicidad todos los días para que los interesados conozcan la situación y exijan la intervención de la autoridad cuando fuere necesario.

El proyecto del concejal del FREDEJUSO también propone modificar los valores admisibles y ampliarlos a todos estos gases y partículas. Por ejemplo, para el CO propone que una concentración de ocho horas de 15 ppm sea considerado un nivel de "alerta", mientras que un nivel de 30 ppm sería motivo de "alarma" y 50 ppm bastarían para declarar una "emergencia".

"Primero tenemos que conocer en qué situación nos encontramos, no sólo por las emisiones de los autos y colectivos sino también por las de industrias y centrales eléctricas. Sólo cuando tengamos estos datos podremos trabajar seriamente para disminuir la contaminación del aire", resumió Ibarra.





YACYRETA

CON EL AGUA AL CUELLO

Pese a la proximidad del llenado del embalse, el Ente Binacional no cumplió aún con las obras complementarias para mitigar el impacto ambiental de la represa, según un informe del Banco Mundial.

Por Martín Kanenguiser

Las obras ambientales de la represa hidroeléctrica Yacyretá han generado un nuevo capítulo de disputas internas en el gobierno nacional y una importante preocupación por parte de las autoridades del Banco Mundial, que ha depositado mucho dinero en ese proyecto y parece no estar dispuesto a ensuciar su marketing ecológico actual. A nivel interno, los subsecretarios de Ambiente Humano y Recursos Naturales, Héctor Dalmau y Humberto Ruchelli, dicen que sus áreas no son tomadas en cuenta por el Ente Binacional Yacyretá al evaluar el impacto ambiental de las obras, ya que gracias a su status, el Ente Binacional ha salteado la "autoridad de aplicación" de política ambiental en la Argentina –la Secretaría de Ambiente Humano y Recursos Naturales– por ser, además, un organismo que depende directamente de Presidencia de la Nación.

La propia María Julia Alsogaray ha elegido el más bajo de los perfiles en referencia a este tema, aunque las autoridades del Banco Mundial aseguran que la funcionaria está al tanto de los pasos que se dan en Yacyretá y que los mismos cuentan con su consentimiento, aunque silencioso.

En un "ayudamemoria" de carácter interno, un grupo de técnicos del Banco Mundial que visitó las obras de Yacyretá en mayo, explicó que a raíz de la falta de soluciones en cuanto al tema ambiental y social "se ve claramente que la situación social se está agudizando" y, debido a la cercanía del comienzo de la puesta en marcha de la represa, advierte que "implementar soluciones bajo permanente emergencia puede llevar a una tragedia social". Para mayo, el Plan a Corto Plazo de reasentamiento poblacional y traslado de la fauna, según el informe citado, presentaba "un 90 por ciento de incumplimiento".

En este año el banco ha puesto a disposición del ente 130 millones de dólares para esas iniciativas y 50 millones más específicamente para el sistema de cloacas en la ciudad de Posadas. Como institución crediticia, el negocio del banco es fundamentalmente dar y cobrar préstamos, pero su trascendencia planetaria le ha impedido en los últimos años obviar el tema del impacto ecológico.

En este sentido, las fuentes del banco consultadas admitieron que aun cuando haya intenciones serias de hacer un buen plan ambiental, hasta que no se vean las obras continuará la desconfianza de la gente.

El crítico borrador del Banco Mundial, que será revisado oficialmente a fines del mes de agosto, cuando otra misión de técnicos verifique nuevamente el ritmo de las obras, asegura que "aunque la fecha prevista para la generación es setiembre de 1994, de hecho el llenado del embalse comenzará a partir del 1º de junio del mismo año, fecha en la cual ya deben estar disponibles todas las soluciones de vivienda, comercio e industria".

En el Banco Mundial se afirma que si no se cumplen las obras del Plan a Corto Plazo a tiempo no se llevará adelante el cerrado de la presa en setiembre de este año, ya que ello forma parte de las cláusulas del convenio entre el Ente Binacional y esa institución mundial.

Las mayores trabas, según el banco, se han encontrado en el Estado paraguayo, por lo cual en el Estado argentino parece haber más facilidades para avanzar aunque, sondeando un poco más profundamente, se escuchan algunas voces de protesta.

Héctor Dalmau se encuentra buscando los mecanismos que le permitan a su subsecretaría intervenir en el tema Yacyretá. Para él, si se reglamenta la ley de represas, sancionada hace tres años con el voto unánime del Congreso nacional, habrá mayor margen político para parar la represa hasta que no se concluyan las obras ambientales.

El proyecto de reglamentación presentado por Dalmau prevé la creación de un consejo consultivo y una secretaría técnica, con representantes de la autoridad de aplicación, provincias adheridas a la ley, y de instituciones que tengan injerencia en la iniciativa.

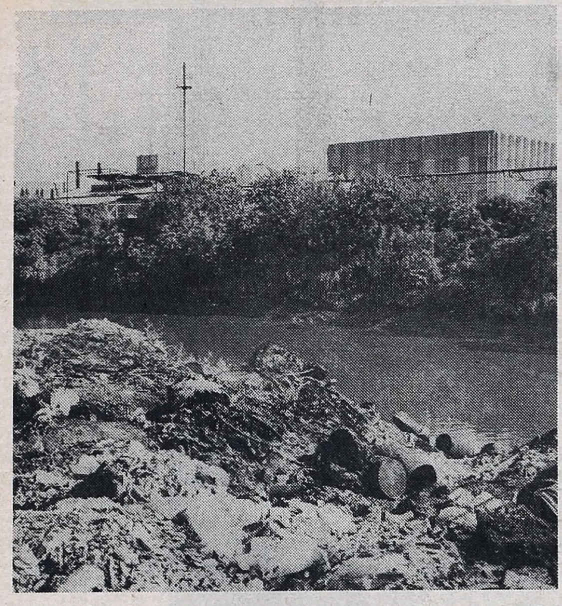
Según Dalmau, eso permitiría a las provincias frenar algún proyecto de construcción de represas o alguna que ya esté en marcha –como Yacyretá– si no se cumple con las obras ambientales.

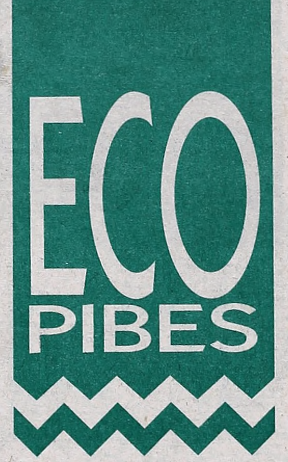
Pero la reglamentación no sale y alguna mano invisible le ha quitado en el camino el artículo que contempla la creación del comité mencionado, lo cual según su autor desvirtuaría todo el espíritu del proyecto.

Intimamente, el subsecretario teme admitir que las millonarias sumas puestas en juego en el tema de las represas sean lo suficientemente fuertes como para frenar en forma definitiva la ley.

En tanto, el subsecretario de Recursos Naturales intentó hace algunos meses, sin éxito, enviar una misión de técnicos para verificar el cumplimiento de los planes de reacomodamiento de la fauna y las consecuencias de la pérdida de vegetación. Cuando ya estaban con las valijas rumbo a las obras, alguien frenó a la comitiva.

El incidente no es el único punto ríspido entre esa área y el ente, ya que los técnicos dependientes de Ruchelli se quejan por haber sido convocados "sólo a una reunión en el mes de febrero" para discutir estos problemas. Los técnicos de Recursos Naturales plantearon en esa reunión algunos puntos de vista que no cayeron muy bien a las autoridades de Yacyretá. Entre otras cosas, dijeron que si bien se puede pensar en rescatar fauna y flora, un lugar que se modifica de esta manera produce un daño que es irreparable. Irreparable.





CONTAMINANTES

Por Antonio Gutiérrez

Durante el siglo XVIII algunos científicos realizaron una demostración que pasó a la historia: colocaron en una campana de cristal una vela y dejaron que se consumiera. Pero la cantidad de materia presente en la vela no desaparecía como en un principio podía suponerse, sino que luego de la combustión se transformaba y se liberaba como dióxido de carbono, agua y algunas partículas de carbón que no habían ardido. Antoine Lavoisier, uno de los fundadores de la química como ciencia, formuló el resultado de estos estudios afirmando que "nada es creado, ni en los experimentos, ni en los cambios que se producen en la naturaleza. En cualquier proceso *la cantidad de materia no se modifica*". Si bien por entonces no existían demasiados problemas ambientales, estos principios también son válidos para todas las sustancias tóxicas y hoy deben tenerse en cuenta para comprender los ciclos de la contaminación.

Los residuos tóxicos sólidos, líquidos o gaseosos que se liberan al ambiente no desaparecen, sólo sufren algunos cambios. Veamos un ejemplo práctico: el caso del mercurio. Este elemento se encuentra generalmente en minas y se lo utiliza en diferentes procesos industriales, o bien en objetos domésticos (pilas, termómetros). Cuando la pila se agota, el termómetro se rompe o el mercurio deja de ser útil en la industria, existen dos posibilidades. Una de ellas es la reutilización o reciclaje, la otra es el abandono. Es en este último caso cuando comienzan los problemas ambientales, ya que el mecurio puede pasar a formar parte del agua, del aire o del suelo en cantidades muy superiores a las normales. Es decir, se produce *contaminación*, ya que ingresan sustancias externas a un ecosistema y provocan disturbios en su estructura.

Si, por ejemplo, el mercurio ha llegado a las capas subterráneas de agua, el tratamiento óptimo sería la depuración, que consiste en la separación del contaminante mediante algún tipo de reacción para trasladarlo a materia en estado sólido. Pero luego habría que tratar a estos sólidos. Los dos sistemas más utilizados son la incineración o la deposición en lugares especiales. En la deposición, que es el método que se emplea en la Argentina, el contaminante pasa a formar parte de los suelos y posteriormente de las capas de agua subterráneas; en cambio en la incineración se forman gases que se liberan a la atmósfera. Estos gases pueden caer nuevamente con la lluvia reiniciando el ciclo de contaminación.

Al analizar este ciclo no se debe dejar de lado el impacto de los contaminantes sobre los seres vivos. Pueden ingresar mediante la respiración, al ingerir agua o a través de la piel, provocando graves enfermedades.

Qué hacer

- Siempre que sea posible usá aparatos que se alimenten con electricidad.
- Debido a que todavía en la Argentina no existen pilas recargables, utilizá especialmente pilas alcalinas, son más económicas y duran unas siete veces más que las comunes. Por lo tanto, contaminan menos.
- De ser posible usá aparatos o juguetes que funcionen con pilas grandes, duran unas 32 veces más que las chicas.
- Nunca quemes o rompas ni pilas ni baterías.
- Averiguá si existe en tu municipio legislación sobre el tratamiento de residuos tóxicos.

Números

Según datos del INDEC la Argentina no está ajena a los peligros que produce el aumento del consumo de objetos que contienen mercurio, especialmente las pilas. En 1990 ingresaron al país 745.064 kilogramos de pilas y en 1991 esa cifra se elevó a 4.013.539. Un 538 por ciento de aumento. A estas cantidades deben agregarse las de producción nacional.

Oro

El mercurio es un metal líquido altamente tóxico para cualquier forma de vida y entre muchos usos se lo emplea en el tratamiento del oro. En el proceso de purificación, las pepitas de oro se combinan con mercurio para separarlas del resto de materiales presentes. A continuación se calienta la mezcla hasta que los dos metales se separan. En este procedimiento el 55 por ciento del mercurio se evapora y el resto es eliminado en los ríos.









